



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

Ústav architektury

Institute of Architecture

Areál VUT Kraví hora

BUT Area Kraví hora

Diplomová práce

Diploma thesis

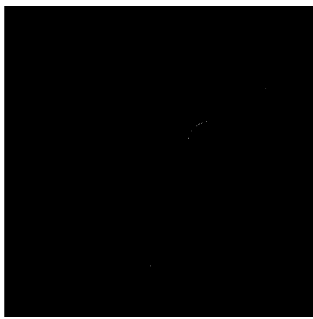
AUTOR PRÁCE      Bc. Jakub Muroň

AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE      prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

SUPERVISOR

BRNO 2018



VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ

BRNO UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

FAKULTA STAVEBNÍ

FACULTY OF CIVIL ENGINEERING

Ústav architektury

Institute of Architecture

Areál VUT Kraví hora

BUT Area Kraví hora

Diplomová práce

Diploma thesis

AUTOR PRÁCE      Bc. Jakub Muroň

AUTHOR

VEDOUCÍ PRÁCE      prof. Ing. arch. ALOIS NOVÝ, CSc.

SUPERVISOR

BRNO 2018



## VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ FAKULTA STAVEBNÍ

Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Typ studijního programu	Navazující magisterský studijní program s prezenční formou studia
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Pracoviště	Ústav architektury

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student	Bc. Jakub Muroň
Název	Areál VUT Kraví hora
Vedoucí práce	prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Datum zadání	30. 11. 2017
Datum odevzdání	18. 5. 2018

V Brně dne 30. 11. 2017

doc. Ing. arch. Antonín Odvárka, Ph.D.  
Vedoucí ústavu

prof. Ing. Miroslav Bajer, CSc.  
Děkan Fakulty stavební VUT

Podklady a literatura

Specializovaný atelier TG02 - strategická studie využití území

Územní plán zóny Kraví hora

Neufert Ernst: „Navrhování staveb“,Consultinvest Praha 2000

Související vyhlášky, technické normy a hygienické předpisy

Zásady pro vypracování

Podstatou zadání diplomové práce je podrobné rozpracování rámcové strategické studie areálu VUT na Kraví hoře z předchozího semestru do měřítka 1:200. Cílem je skloubit zájmy VUT a města Brna v tomto mimořádném území ku prospěchu obou subjektů.

Výkresová část bude zpracována s využitím CAD, textová část a případné tabulkové přílohy budou zpracovány v textovém a tabulkovém editoru PC. Ve stanoveném termínu bude výsledný elaborát odevzdán vedoucímu diplomové práce v úpravě a kompletaci podle jednotných pokynů Ústavu architektury FAST VUT v Brně. Při zpracování diplomového projektu je nezbytné řídit se směrnicí děkana č. 19/2011 vč. příloh č. 1: Úprava odevzdání a zveřejňování vysokoškolských kvalifikačních prací (VŠKP) na FAST VUT.

Předepsané přílohy

Seznam složek:

A. DOKLADOVÁ ČÁST:

B. ARCHITEKTONICKÁ STUDIE:

- textová část A4 v předepsané podobě
- architektonická studie v úměrném měřítku
- řez fasádou od atiky až po základy v úměrném měřítku
- architektonický detail v úměrném měřítku
- úplný projekt ve formátu A3
- presentační plakát 700/1000 mm na výšku

C. MODEL v úměrném měřítku

CD s dokumentací celého projektu

Struktura diplomové práce

VŠKP vypracujte a rozčleňte podle dále uvedené struktury:

1. Textová část VŠKP zpracovaná podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (povinná součást VŠKP).

2. Přílohy textové části VŠKP zpracované podle Směrnice rektora "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací" a Směrnice děkana "Úprava, odevzdávání, zveřejňování a uchovávání vysokoškolských kvalifikačních prací na FAST VUT" (nepovinná součást VŠKP v případě, že přílohy nejsou součástí textové části VŠKP, ale textovou část doplňují).

prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.  
Vedoucí diplomové práce

## Abstrakt

Předmětem zadání této diplomové práce je navázání na předchozí Specializovaný ateliér, jenž byl zaměřen na vypracování strategické urbanisticko—architektonické studie území Kraví hory a pozemku VUT, který se zde nachází. Mělo by vzniknout polyfunkční zařízení, které by zahrnovalo aktivity, které VUT zatím postrádá. V žádném případě by se nemělo jednat o rozšíření výukových, výzkumných nebo ubytovacích kapacit, neboť těch v posledních letech vybudovalo VUT dostatek. Zároveň by navrhované činnosti neměly působit kontroverzně vůči záměrům města.

Areál VUT na Kraví hoře patří k nejcennějším územím města Brna. O toto území má eminentní zájem Město Brno, které se jej několikrát pokusilo od VUT odkoupit. VUT jej ovšem pokládá za své „rodinné stříbro“, neboť si uvědomuje jeho mimořádnou hodnotu. Vzhledem ke svazujícím regulačním podmínkám jsou však možnosti výstavby velmi omezené. Záměrem této studie je tedy nalézt takové využití území, které by bylo kompromisem odpovídajícím jak představám města, tak potřebám VUT.,

Záměrem předchozího ateliérového projektu, na který navazuje tato diplomová práce, bylo odstranění nevyhovující zástavby, redukce zahrádkářské kolonie; oproti studii vypracované Magistrátem města Brna ale část ponechat, zkulturnit a přeorganizovat; a přetvořit areál VUT, který se otevře veřejnosti a propojí se s parkem. Odstraněním nevyhovující zástavby a plotů, vytvořením jedné hlavní páteřní komunikace; která vznikne rozšířením stávající silnice a která bude sloužit pouze pro obsluhu a zásobování objektů, pěší a cyklisty; a úpravou veřejných prostranství dojde k celkovému zpřístupnění dnes nepřístupného a nepropustného území veřejnosti. Nově vzniklý areál VUT se svou strategickou polohou na vrcholu Kraví hory a blízkostí hvězdárny přímo vybízí, aby přilákal k návštěvě velké množství lidí nejen z přilehlého okolí, ale i z širšího okolí.

## **Abstract**

The subject of this diploma thesis is to continue on the previous atelier work, which was focused on elaboration of a strategic urban-architectural study of the Kraví hora area and the BUT holding located there. A multifunctional facility, which would include activities that BUT still lacks, should be designed there. In any case, it should not be an extension of the teaching, research or accommodation capacities, since there have been built enough of these by BUT recently. At the same time, the proposed activities should not be controversial with the interests of the city.

The BUT area at Kraví hora is one of the most valuable areas of the city of Brno. The city, which has tried to buy it from BUT several times, has an eminent interest in this area. However BUT considers it as its "family silver", because they realize its extraordinary value. Nevertheless, due to the binding regulatory conditions, construction possibilities are very limited. The aim of this study is to find such a use of this area, which would be a compromise corresponding to both the city's expectations and the needs of BUT.

The intention of the previous project, which has been continued by this diploma thesis, was the removal of unsatisfactory buildings and the reduction of the garden colonies; despite to a study created by the City of Brno but partially kept, cultivated and reorganized; and rebuilding of the BUT area, which will be opened to the public and communicate with park. The public will obtain an access to nowadays inaccessible and impermeable areas by removing inappropriate buildings and fences, as well as by the modification of the public space and creating one major spine communication realized as an extension of the existing road and which will serve only for the supply, hikers and cyclists. The newly founded BUT complex with its strategic location on the top of Kraví hora hill and next to the observatory will invite large number of people not only from the surroundings but also from the wider area.

## **Klíčová slova**

Areál VUT Kraví hora, diplomová práce, územní plán, park, strategie využití území, pozemek VUT, Kraví hora, muzeum, galerie, výstava, výstavní plochy, prezentace VUT, informační centrum, plochá střecha, vegetační střecha, skeletový systém, prefabrikát, lehký obvodový plášť, podzemní parkování

## **Keywords**

Areal BUT Kraví hora, diploma thesis, regional planning, park, land use strategy, BUT's holding, Kraví hora, museum, exhibition, exhibition area, BUT's presentation, infocentre, flat roof, vegetation roof, skeletal system, lightweight façade systém, underground parking



Bibliografická citace VŠKP

Bc. Jakub Muroň *Areál VUT Kraví hora*. Brno, 2018. 29 s., 21 s. příl. Diplomová práce. Vysoké učení technické v Brně, Fakulta stavební, Ústav architektury. Vedoucí práce prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci zpracoval samostatně a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje.

V Brně dne 18. 05. 2018

Bc. Jakub Muroň  
autor práce

## **Poděkování**

Touto cestou chci poděkovat vedoucímu mé diplomové práce, panu prof. Ing. arch. Aloisi Novému, CSc., který byl mým vedoucím i při bakalářské práci. Byl mi oporou a rádcem v dané problematice. Dále chci poděkovat svým přátelům – Lucii Murárové za morální podporu a Tomáši Gebhardtovi za pomoc s realizací modelu.

## **Obsah**

Část A – dokladová část

Část B – grafická část – volné přílohy

- architektonická studie (formát A1)

- řez fasádou

- architektonický detail

- projekt A3

- plakát

Část C

- model

- CD

## Úvod

Předmětem zadání této diplomové práce je navázání na předchozí Specializovaný ateliér, jenž byl zaměřen na vypracování strategické urbanisticko —architektonické studie území Kraví hory a pozemku VUT, který se zde nachází. Mělo by vzniknout polyfunkční zařízení, které by zahrnovalo aktivity, které VUT zatím postrádá. V žádném případě by se nemělo jednat o rozšíření výukových, výzkumných nebo ubytovacích kapacit, neboť těch v posledních letech vybudovalo VUT dostatek. Zároveň by navrhované činnosti neměly působit kontroverzně vůči záměrům města.

# AREÁL VUT KRAVÍ HORA

## PRŮVODNÍ A TECHNICKÁ ZPRÁVA



AREÁL VUT KRAVÍ HORA

DIPLOMOVÁ PRÁCE KVĚTEN 2018 • VEDOUcí PRÁCE PROF. ING. ARCH. ALOIS NOVÝ, CSC. • AUTOR **BC. JAKUB MURONĚ**  
VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ • FAKULTA STAVEBNÍ • ÚSTAV ARCHITEKTURY

## Vymezení a účel stavby

Předmětem zadání této diplomové práce je navázání na předchozí Specializovaný ateliér, jenž byl zaměřen na vypracování strategické urbanisticko–architektonické studie území Kraví hory a pozemku VUT, který se zde nachází. Mělo by vzniknout polyfunkční zařízení, které by zahrnovalo aktivity, které VUT zatím postrádá. V žádném případě by se nemělo jednat o rozšíření výukových, výzkumných nebo ubytovacích kapacit, neboť těch v posledních letech vybudovalo VUT dostatek. Zároveň by navrhované činnosti neměly působit kontroverzně vůči záměrům města.

Areál VUT na Kraví hoře patří k nejcenějším územím města Brna. O toto území má eminentní zájem Město Brno, které se jej několikrát pokusilo od VUT odkoupit. VUT jej ovšem pokládá za své „rodinné stříbro“, neboť si uvědomuje jeho mimořádnou hodnotu. Vzhledem ke svazujícím regulačním podmínkám jsou však možnosti výstavby velmi omezené. Záměrem této studie je tedy nalézt takové využití území, které by bylo kompromisem odpovídajícím jak představám města, tak potřebám VUT.

## Urbanistické řešení

Z územního plánu Kraví hory, který v roce 1997 nechal vypracovat Magistrát města Brna Ing. Arch. Pavlou Balabánovou, CSc. Vyplývá, že město zamýšlí vytvořit z Kraví hory park celoměstského významu a výrazně tak rozšířit městské plochy zeleně. Dnešní stav je nevyhovující, většinu území Kraví hory tvoří uzavřené zahrádkářské osady, oplocený areál VUT a nevyhovující objekty garáží a pneuservisů. Tyto uzavřené, oplocené a neprostopupné plochy zamezují ve volném pohybu návštěvníků Kraví hory, která je v současné době těžko prostupná. Většina stávajících objektů jsou ve špatném, dosluhujícím stavu občas i za hranicí životnosti. Zejména objekty bývalých kasáren na pozemku VUT jsou v chátrajícím stavu, byť byly některé z nich v nedávné době renovovány. Tyto provizoria mají negativní dopad na atraktivitu a využitelnost území Kraví hory.

Řešené území se nachází na území zóny Kraví hora. Zabraný pozemek je vyznačen v situaci širších vztahů, obsažené v příloženém elaborátu architektonické studie. Záměrem předchozího ateliérového projektu, na který navazuje tato diplomová práce, bylo odstranění nevyhovující zástavby, redukce zahrádkářské kolonie; oproti studii vypracované Magistrátem města Brna ale část ponechat, zkulturnovat a přeorganizovat; a přetvořit areál VUT, který se otevře veřejnosti a propojí se s parkem. Odstraněním nevyhovující zástavby a plotů, vytvořením jedné hlavní páteřní komunikace; která vznikne rozšířením stávající silnice a která bude sloužit pouze pro obsluhu a zásobování objektů, pěší a cyklisty; a úpravou veřejných prostranství dojde k celkovému zpřístupnění dnes nepřístupného a nepropustného území veřejnosti. Nově vzniklý areál VUT se svou strategickou polohou na vrcholu Kraví hory a blízkostí hvězdárny přímo vybízí, aby přilákal k návštěvě velké množství lidí nejen z přilehlého okolí, ale i z širšího okolí.

Vrchol Kraví hory je špatně dostupný veřejnou dopravou. Z analýzy dopravní dostupnosti, obsažené v elaborátu, je patrné, že nejbližšími přístupovými body městské hromadné dopravy jsou zastávky tramvajové linky 4 – zastávka Náměstí míru a linky č. 3 a 11 – zastávka Rybkova. Tyto zastávky jsou v docházkové vzdálenosti větší než 500 m, což při charakteru topografie Kraví hory značně ztěžuje přístup širší veřejnosti. Řešením předchozího ateliérového projektu bylo vytvoření obousměrné úzkokolejné dráhy s několika zastávkami, která bude propojovat napříč celé území Kraví hory a bude spojoval Náměstí míru a stavební fakultu VUT, kam se návštěvníci pohodlně dopraví MHD. V těchto místech budou zřízena záchytná parkoviště pro návštěvníky přijíždějící automobily, kteří budou moci dále pokračovat buď zvolit příjemnou procházku nově vytvořeným parkem, nebo si cestu urychlit dráhou. Přístupu automobilů bude omezeno, vjezd bude pouze na povolení, a to zejména pro zásobování, příjezd dopravních prostředků záchranných složek a pro držitele povolení – zaměstnance na území Kraví hory. Dojde taktéž ke zpřístupnění Kraví hory cyklistům, a to vytvořením nových cyklostezek. Těmito úpravami dojde k celkovému zpřístupnění území, lepší dostupnosti návštěvníkům a omezení nežádoucí automobilové dopravy, což je také záměrem města Brna.

Samotný Areál VUT Kraví hora je řešen jako polyfunkční soubor budov, který svou funkcí jde vstříc zájmům univerzity, které navržené funkce postrádá. Jedná se o zviditelnění a propagaci univerzity, která je v současné době rozdrobena na jednotlivé fakulty, které však nejsou fyzicky ani duchovně prezentovány jako celek. Záměrem vytvoření tohoto areálu bylo zřízení objektů, které svou funkční náplní budou tato kritéria splňovat.

Srdcem areálu je veřejné prostranství vymezené souborem staveb umožňující přístup ke všem navrženým budovám, stejně tak jako pořádáním kulturních akcí. Toto „náměstí“ je v příhodné poloze uprostřed území Kraví hory.

Nachází se zde muzeum VUT, jehož účelem je vytvoření trvalé expozice znázorňující bohatou a zajímavou historii univerzity a přiblížení širší veřejnosti i potencionálním zájemcům o studium. Muzeum zahrnuje univerzální výstavní plochy umožňující vytvoření této expozice. Návštěvníci areálu budou mít možnost si také prohlédnout dočasné expozice v galerii, která je umístě v druhém podlaží, ta bude umožňovat prezentaci jak úspěšných studentů VUT, tak i další různé tematické i mimo oborové výstavy. V přízemí se také nachází přednášková a konferenční místo pro přednášky odborníků i studentů, sloužící zejména pro přiblížení univerzity veřejnosti a budoucím i současným studentům.

V návaznosti na muzeum a galerii VUT je v těsné blízkosti umístěno informační centrum. Zde mají jednotlivé fakulty univerzity, kterých je v současné době 8, možnost propagovat svou práci, úspěchy a informovat nejen veřejnost, ale především potencionální studenty o svém programu. Každá fakulta zde má prostor pro realizaci své prezentace. Toto centrum umožňuje jednotlivým fakultám reprezentovat se individuálně.

V neposlední řadě na veřejné prostranství navazuje kavárna a cukrárna s krásným výhledem na panorama Brna. Návštěvníci si zde mohou vychutnat svůj oblíbený nápoj nebo se občerstvit ve spojení s následnou návštěvou přilehlého parku. Tato kavárna taktéž slouží pro občerstvení nájemců ateliérů. Tyto ateliéry v rámci dvou přilehlých objektů jsou určeny v první řadě pro studenty a absolventy univerzity. Využití může být tedy variabilní – od kanceláří, přes umělecké ateliéry, po drobné dílny. V určité formě je tedy ponechána současná funkce stávajících objektů areálu VUT, které taktéž slouží pro pronájem kancelářských ploch, avšak v nevyhovující formě. V navržené formě je množství pronajímatelných ploch regulováno a zkompatněno do dvou celků, které komunikují s ostatními objekty. Nájemníci těchto kanceláří, ateliérů mají lepší možnost navazovat kontakty a spolupráci a účastnit se veřejného života, taktéž dojde k lepší dostupnosti klientů.

Areál VUT jako celek byl navržen s ohledem na parkový charakter území. Jedná se o kompromis zájmů VUT a zájmů města Brna. Město ve svém územním plánu stanovilo pro stávající pozemky VUT jasné funkční využití s regulativy na přesnou polohu a funkci nově navržených budov, což je ale v rozporu se zájmy univerzity. Nově navržené budovy vytvářejí nízkou rozmělněnou zástavbu materiálově i hmotově reagující na přírodní prostředí parku. Taktéž zrušením oplocení areálu dojde k přístupnosti veřejnosti, což je žádoucí pro oba zúčastněné subjekty. Navržené objekty přilákají do parku větší množství návštěvníků, a tak zatraktivní celé území Kraví hory – a VUT získá potřebné kapacity a využije své drahocenné území.



## Členění areálu

Soubor budov zahrnující 5 objektů:

- Muzeum VUT
- Informační centrum VUT
- Kavárna a cukrárna
- 2 objekty pronajímatelných ploch
- podzemní parkoviště pro zaměstnance a nájemníky o kapacitě 39 parkovacích stání, z toho 3 parkovací stání pro imobilní

## Architektonické řešení

Soubor staveb Areálu VUT Kraví hora svým hmotovým řešením a uspořádáním, tak jako materiálovým řešením respektuje přírodní charakter území Kraví hory, která je koncipována jako městský park. Je zde navrženo 5 samostatných objektů ve volném rastru, které jsou polohově vymezené křížením dvou komunikací, jedna z nichž je pomyslnou osou území Kraví hory spojuje vodní prvky a navazuje na osu fakulty stavební VUT. Křížením těchto komunikací vzniká veřejné prostranství vymezený jednotlivými budovami areálu, což vytváří prostor pro konání kulturních akcí.

Samotné budovy jsou tvarově jednoduché hmoty, minimalisticky řešené. S ohledem na okolí byly zvoleny převážně fasády s dřevěným obkladem. V kontrastu s přírodním charakterem, který symbolizuje technickou podstatu univerzity, byly zvoleny z části plechové fasády, které mají kromě estetické stránky i funkční vlastnosti, zejména ochranu dřevěné fasády proti povětrnostním vlivům. Světle šedá barva plechové fasády poskytuje určitou míru optické neutrálnosti, kde by jinak živější barvy poutaly přílišnou pozornost.

Rozsáhlejší plochy objektů muzea a informačního centra VUT byly opticky redukovány hmotovým řešením – tyto budovy jsou osazeny do terénu tak, že se na ploché střeše přelévá ve vegetační vrstvu a při pohledu z vrchu Kraví hory tak stavby splývají s terénem, čímž bylo dosaženo požadavku regulativů, které požadují stavby, které budou nejlépe jednopodlažní a nebudou svou výškou převyšovat vrchol kopce. Ostatní bloky pak svým výškovým osazením reagují na veřejné prostranství a parter hlavních objektů. Ten opticky reflektuje charakter místa, dřevěný obklad působí přírodním dojmem a splývá s okolím.

Hmoty dvou hlavních objektů, muzea a informačního centra VUT, jsou vertikálně členěny dřevěnými fasádními prvky, které jednak opticky redukují plošnou rozsáhlost, jednak dodávají hmotám na plasticitě a v neposlední řadě vytvářejí v parteru veřejného prostranství niky, které zde umožňují umístit grafické panely nebo soliterní prvky či umělecká díla, kupříkladu v návaznosti na aktuální expozici, což vizuálně obohatí parter a zajistí jeho komunikaci s návštěvníky, kteří jsou touto formou informováni o probíhající výstavě. Parterová část fasády je pak kryta v horní části již dříve zmíněnou plechovou fasádou, která kontrastuje s dřevěným obkladem a chrání jej i vystavované prvky před povětrnostními vlivy. V čelní části objektů je hmota vymezena rámem, který ohraničuje prosklenou plochu sloužící k částečnému prosklení výstavních ploch, které jinak nepotřebují denní osvětlení, to je v tomto případě spíše nežádoucí, jelikož vystavované exponáty vyžadují spíše stálé a barevně neutrální osvětlení. Přílišnému ostrému proslunění brání v této ploše perforovaný plech, který překrývá v horní části prosklenou plochu fasády a zjemňuje dopadající sluneční světlo. V části střechy se pak okolní terén přelévá z horní části svahu na hmotu objektu, který tak vystupuje ze svahu a opticky jej nepřevyšuje a nenarušuje. Ze střešní části, kde je umístěna trasa, se návštěvníkům parku otevírá pohled na panorama města Brna. Centrální část tvoří dvoupodlažní část hmoty muzea VUT, která pouze nepatrně převyšuje samotné objekty. Jedná se o vstupní část s recepcí, tímto hmotovým řešením takto jasně vymezuje svou funkci. Vstupy do obou budov jsou zdůrazněny optickým

řešením dlažby, která je ve stejném materiálu, ale jiném odstínu propojuje. Na toto vizuální pojítko navazuje vodní prvek, který je předmětem řešení architektonického detailu v příloženém elaborátu. Tento vodní prvek reaguje na dvě vodní plochy v rámci území Kraví hory a poskytuje místo pro odpočinek a zábavu návštěvníků areálu.

Na objekty muzea a informačního centra navazují v rozvolněném rastru jednopodlažní hmoty ateliérů a kavárny. Objekty ateliérů jsou řešeny jako soubor tří hmot zastřešených jednou společnou střechou se šikmými světlíky, které dodávají jednoduchému a kompaktnímu tvaru plasticitu. Uprostřed se nachází poloveřejné atrium, místo, kde se mohou mladí podnikatelé nebo umělci scházet, odpočívat a komunikovat. Objekt kavárny je řešen jako jednoduchá hmota navazující na celkový rastr areálu. Fasády těchto objektů jsou definovány stejně jako u hlavních objektů kombinací dřevěného obkladu, opticky sjednocujícího kovového rámu a prosklení, umožňující výhled do krajiny.

## **Dispoziční řešení**

### **Blok A**

Vstup do budovy je v parteru z veřejného prostoru. Ve vstupní části se nachází hala s recepcí a čistící zónou. Na recepci, kde je možné získat informace o probíhajících expozicích a zakoupit si lístky. Po pravé straně je umístěna konferenční a přednášková místnost pro přednášky veřejnosti nebo studentům. V zadní části budovy pak navazuje technické zázemí se strojovny, vzduchotechniky, údržbářskou dílnou, místností pro EPS a toaletami pro návštěvníky s úklidovou místností. Po levé straně od recepcie se návštěvníci mohou vydat do výstavních prostor muzea VUT nebo přes komunikační jádro do 2NP, kde se nachází galerie dočasných expozic, toalety a kanceláře pracovníků muzea. Na 2NP navazuje soukromé atrium, které poskytuje možnost venkovních expozic nebo relaxaci návštěvníků.

### **Blok B**

Interiér budovy je přístupný také z centrálního veřejného prostranství. Po vstupu přes prosklenou část fasády se návštěvníci přes čistící zónu dostanou k info stánkům s výstavními plochami věnovanými jednotlivým fakultám. Tyto plochy jsou propojeny centrální halou s posezením a zelení, na kterou navazují u vstupní části toalety. V zadní části se nachází strojovna vzduchotechniky.

### **Blok C**

Suterén je řešen pouze v rámci bloku C, kde se nachází podzemní parkoviště (č. C.001). Vjezd do parkoviště je z úrovně páteřní komunikace vedoucí přes území Kraví hory, kde je vjezd omezen pouze pro zaměstnance a nájemníky. V podzemním parkovišti je navrženo celkem 39 parkovacích stání, z čehož 3 slouží pro imobilní. Místnost C.002 slouží jako zázemí nebo příruční sklad. Výstup na úroveň 1NP je přes schodiště, které je na venkovní části opatřeno skleněným pláštěm a pomocí hydraulického výtahu.

V 1NP jsou umístěny samostatné jednotky pronajímatelné jako kanceláře, ateliéry nebo drobné dílny především pro studenty a absolventy univerzity. Blok je rozdělen na 3 menší objekty, které jsou spojeny společnou střechou. Každá jednotka má vlastní vstup, hygienické zázemí a sklad. Součástí bloku

### **Blok D**

Blok D zahrnuje kavárnu a cukrárnu přístupnou z centrálního prostoru, návštěvníci vstoupí do otevřeného prostoru s barem a otevřeným výhledem na panorama města Brna. Na prostor kavárny navazuje terasa. V druhé části objektu jsou toalety a zázemí kavárny – přípravná se skladem, šatnou a strojovnou vzduchotechniky.

### **Blok E**

Princip dispozičního schéma je totožný s blokem C. V této části se nenachází podzemní parkování. Blok E zahrnuje centrální kotelnu, elektrorozvodnu a vodoměr.

## Konstrukční řešení

### Zemní práce

Bloky A a B jsou zapuštěny do zeminy svahu. Jejich realizace je tudíž možná po odkopání potřebného množství zeminy. Toho je docíleno realizací záporových stěn, jejichž bližší specifikaci určí statický výpočet. Jedná se o stěnu z beraněných ocelových válcovaných profilů HEB po osově vzdálenosti max. 1 000 mm, mezi než jsou postupně vkládány dřevěná prkna. Tato konstrukce je dočasná, její životnost je předpokládána 2 roky. Tyto záporové stěny jsou zajištěny zemními kotvami proti vyvrácení následkem vodorovných tlaků zeminy. Po realizaci záporových stěn je možné se samotnou realizací budov. Ty odolávají tlakům zeminy realizací železobetonových stěn.

Blok C, v jehož suterénu je navrženo podzemní parkování, je realizován odkopáním potřebného množství zeminy a následným provedením obvodových železobetonových suterénních stěn zmonolitněných se základovou deskou. Ostatní budovy mají pouze nadzemní podlaží a jsou realizovány na upraveném terénu.

### Základové konstrukce

Všechny objekty jsou založeny na monolitických základových železobetonových deskách z vodostavebního betonu třídy C 30/37 XC4 XF3 XA1 s propustností do 30 mm, třída oceli B500. Tloušťka desky a množství a průměry výztuže se odvíjí od statického návrhu, v rámci studie byla po konzultaci s odborníkem doporučena tloušťka minimálně 300 mm. V místě založení sloupů jsou s deskou zmonolitněny základové patky o rozměrech 2 000 x 2 000 mm – v tomto místě je tloušťka desky zvětšena na 600 mm. Po obvodu budovy je vždy navržen monolitický železobetonový pás založený do nezámrzné hloubky, tj. min. 1 200 mm pod úroveň terénu. Tyto pásy slouží jednak pro založení pod lehký obvodový plášť, jednak zabráňují promrzání budovy ze strany zeminy. V místě sloupů, které jsou po obvodu budovy, jsou tyto pásy rozšířeny na rozměr 2 000 x 2 000 mm excentricky.

### Svislé nosné konstrukce

Nosným systémem všech budov je skeletový sloupový systém. Bloky A a B jsou zhotoveny z prefabrikovaných železobetonových sloupů osazených do monolitických železobetonových patek, které jsou součástí základové desky. Sloupy jsou zde o rozměrech 400 x 500 mm v halové části a v části se dvěma nadzemními podlažími 300 x 300 mm. Dimenze všech nosných konstrukcí se odvíjí od statického návrhu, který se řeší v navazující fázi projektu. Bloky C, D a E jsou realizovány celé monoliticky ze železobetonu. Rozměry sloupů v této části jsou 300 x 300 mm.

### Vodorovné nosné konstrukce

Nosný systém bloků A a B je řešen jako prefabrikovaná konstrukce. Na prefabrikované železobetonové sloupy, které jsou vyrobeny na zakázku dle požadovaného tvaru, jsou v halové části uloženy plnostěnné předpjaté železobetonové vazníky. Výška nosníků byla předběžně stanovena po konzultaci s odborníkem na betonové konstrukce jako 1/15 rozponu, což je při 24 m výška 1 600 mm. V hale A je rozpon stropní konstrukce 24 m, v bloku B je hala rozdělena osově na dva rozpory po 15 m. Osová vzdálenost vazníků je v obou blocích stanovena na 6 m. Nosnou konstrukci ploché střechy tvoří prefabrikované předpjaté železobetonové vazníky SPIROLL výšky 250 mm, které jsou uloženy na vaznících na rozponu 6 m.

V části se dvěma nadzemními podlažími jsou stropní konstrukce tvořeny prefabrikovanými železobetonovými průvlaky uloženými na sloupech, na které jsou následně položeny prefabrikované předpjaté železobetonové vazníky SPIROLL výšky 250 mm. Průvlak uprostřed je tvaru T a krajní průvlaky tvaru L, jejich výška je stanovena na 500 mm. V opačném směru je prostorová tuhost zajištěna prefabrikovanými železobetonovými ztužidly. V zadní části budovy, kde se nachází atrium, je strop snížen kvůli zvětšené tloušťce stropní konstrukce – nachází se zde pochozí terasa. Průvlaky jsou na jedné straně uloženy na konzolách, které jsou součástí sloupů, na druhé straně na železobetonové stěně.

Bloky C, D a E jsou provedeny monoliticky, vodorovná konstrukce je tvořena železobetonovou křížem vyztuženou deskou uloženou bez-průvlakově na monolitických železobetonových sloupech. V místě napojení sloupů je zesílená výztuž, jejíž specifikace je předmětem statického návrhu. Typické pole je zde 6 x 6 a 6 x 9 m. Tloušťka železobetonové desky je předběžně 1/30 rozponu, což je při 6 m min. 200 mm, vzhledem k vegetační vrstvě však byla tloušťka zvětšena na 250 mm.

### Schodiště

V bloku A schodiště spojuje dvě nadzemní podlaží, bylo zde navrženo trojramenné prefabrikované železobetonové levotočivé schodiště o 28 stupních. Schodiště je uloženo na základové desce, nosné stěně a stropní konstrukci. Součástí komunikačního jádra je hydraulický výtah, který je zřízen kvůli bezbariérovému přístupu i dopravě exponátů do galerie.

V bloku C se nachází dvouramenné levotočivé monolitické železobetonové schodiště o 19 stupních spojující podzemní parkoviště s úrovní prvního nadzemního podlaží. Součástí komunikačního jádra je také hydraulický výtah zajišťující bezbariérový přístup. V bloku C a E je dále monolitické železobetonové schodiště o 22 stupních sloužící výhradně pro přístup pracovníků údržby.

### Střešní plášť

Halové objekty bloku A a B jsou zastřešeny plochou střechou uloženou na vodorovné nosné konstrukci, na které je položena pojistná hydroizolace – samolepící asfaltové pásy VLASTENEK 30 STICKER PLUS. Spád je zajištěn spádovými klíny z extrudovaného polystyrenu, stejně jako tepelná izolace střechy. Izolace proti vlhkosti je zajištěna hydroizolační fólií z PVC-P DEKPLAN 77 pro vegetační střechy o tloušťce 1,5 mm, která je kotvena mechanicky a od tepelné izolace je separována geotextilií FILTEK 300 g/m<sup>2</sup>. Horní vrstvu střešního pláště tvoří vegetační vrstva zeminy s extenzivní zelení o minimální tloušťce 200 mm. Izolace střechy je od zeminy oddělena nopovou fólií DEKDREN T20 GARDEN, která je vložena mezi 2 vrstvy geotextilie FILTEK 200 g/m<sup>2</sup> z horní strany a FILTEK 300 g/m<sup>2</sup> ze spodní strany. Odvodnění střechy je zajištěno pomocí střešních vtoků TOPWET, které jsou opatřeny šachtou pro vegetační střechy s plastovou krycí mřížkou. Proudění vody ze svahu na střechu je zajištěno betonovým odvodňovacím žlabem, který je v místě napojení zelené střechy na okolní terén a je překryt vrstvou kačírku.

Plochá střecha dvoupodlažní části bloku A, a bloku D je řešená jako plochá střecha s hydroizolační vrstvou z folie PVC-P DEKPLAN 76. Skladba je předmětem řešení řezu fasádou (výkres č. 20 příloženého elaborátu). Hydroizolační vrstva je kryta vrstvou kačírku tloušťky min. 50 mm, od něhož je oddělena geotextilií FILTEK 300 g/m<sup>2</sup>.

Přístup na vegetační střechy bloků A a B je z okolního terénu, atika je vyvedena do výšky 1 m, aby bylo zabráněno pádu osob ze střechy. U bloků C a E je přístup na střechu omezen pouze pro pracovníky údržby a je zde zamezeno vstupu nepovolaných osob. Vstup na střechu je přes exteriérové schodiště, které je uzamknuto. Přístup na střechu bloku D je přes výlez na střechu v provozní části.

## **Obvodový plášť**

Obvodový plášť je řešen jako lehká sendvičová konstrukce tvořená dřevěným sloupkovým rámem z profilů KVH o průřezu 60 x 160 mm, mezi které je vložena tepelná izolace z minerální vaty ISOVER UNIROL PROFI. Panely jsou ztuženy z vnitřní strany protipožárními sádrovláknitými deskami FERMACELL tl. 15 mm a z vnější strany dřevoštěpkovými (OSB) deskami KRONOSPAN OSB AIRSTOP ECO tl. 15 mm. Tepelné mosty jsou redukovány další vrstvou izolace z venkovní strany z izolačních desek na bázi dřevovlákná STEICO UNIVERSAL tl. 60 mm. Podrobně je skladba popsána ve výkrese řezu fasádou (výkres č. 20 přiloženého elaborátu). V parteru je pak obvodový plášť opatřen vertikálním provětrávaným dřevěným obkladem na nosném roštu z latí 30 x 50 mm. Ve vyšší části jsou panely chráněny kompozitními deskami REYNOBOND na roštu ze systémových profilů. V převislé části nad vstupem v bloku A je obvodový plášť upevněn na rošt z ocelových válcovaných profilů HEB 160, který je osazen mezi průvlaky. Obvodový plášť je zavěšen na skeletové konstrukci. Před obvodový plášť jsou předsazeny svislé dřevěné panely rozměru 100 x 600 mm, které jsou upevněny dole na patky z nerezové oceli zakotvené do betonových základů a na horní straně jsou zakotveny do skeletové konstrukce.

Prosklené části fasády jsou tvořeny hliníkovým sloupko-příčkovým systémem. Vstupy do bloků A a B jsou pomocí automatických prosklených posuvných dveří na čidlo.

## **Izolace**

Funkci izolace proti zemní vlhkosti plní bílá vana z vodostavebního betonu. Rohy a kouty jsou utěsněny systémovými páskami. Hydroizolace plochých střeš je tvořena PVC-P foliemi, pro vegetační střechy DEKPLAN 77 a pro střechy bez vegetační vrstvy DEKPLAN 76 o tl. 1,5 mm.

Tepelné izolace jsou v rámci sendvičového obvodového pláště minerální vatou ISOVER UNIROL PROFI vloženou mezi KVH profily a z izolačních desek na bázi dřevovlákná STEICO UNIVERSAL tl. 60 mm. Tepelná izolace střeš je tvořena z desek EPS 150 tl. 2x 100 mm. Tepelná izolace podlah na terénu je zajištěna deskami DEKPERIMETER SD 150 tl. 2x 120 mm. Optimální tloušťka tepelných izolací bude stanovena v další fázi projektu na základě tepelně-technického posudku.

## **Podlahy**

Nášlapné vrstvy podlah tvoří probarvené epoxidové stěrky v šedé barvě RAL 9007 s matným povrchem. Stěrky jsou nanášeny na vrstvu betonové mazaniny třídy betonu C 20/25 vyztužené 2x výztužnou KARI sítí velikost oka 100 x 100 mm / 8 mm. Ty jsou rozděleny do dilatačních celků 6 x 6 m. V místě vstupů do objektů jsou zřízeny čistící zóny z lepeného koberce Forbo Coral tmavě šedé barvy, který je zapuštěn do úrovně podlahy a od epoxidové stěrky je oddělen hliníkovým rámečkem.

## **Povrchové úpravy**

Obvodové pláště jsou z vnitřní strany opatřeny sádrovou omítkou, podhledy v rámci dvoupodlažní části bloku A jsou ze sádrokartonových desek ošetřených stěrkami. Všechny betonové konstrukce jsou přiznané a je na ně kladen požadavek na pohledovost třídy PB3. Plechové fasády jsou provedeny pomocí estetických hliníkových kompozitních desek v odstínu RAL 9006.

## Požárně bezpečnostní řešení

Blok B tvoří jediný požární úsek. Blok C je rozdělen na požární úseky takto: v 1PP tvoří samostatný úsek podzemní parkoviště, v 1NP jeden úsek vždy jeden celek s ateliéry, samostatně je pak kolovna a sklad zahradní techniky. Blok E je rozdělen obdobně, samostatné požární úseky jsou centrální kotelna, elektrorozvodna a místnost pro vodoměr. Blok A je rozdělen v 1NP na požární úseky: muzea, strojovnu vzduchotechniky, údržbářskou dílnu, konferenční místnost, šatnu, přednáškovou místnost a 2NP tvoří samostatný požární úsek. Úniky z těchto úseků jsou před chráněnou únikovou cestu, která má vlastní strojovnu vzduchotechniky, jejíž součástí jsou toalety. Dále je zde pro monitorování požární ochrany zajištěn elektronický požární systém (EPS). Kvůli maximální délce únikové cesty 30 m jsou v halách bloků A a B zřízeny požární východy. Je zde navržen samočinný hasicí systém.

## Technika prostředí staveb

Dostatečné větrání a zajištěno v blocích A, B a D pomocí vzduchotechniky, nachází se zde strojovna vzduchotechniky. Vzduchotechnické potrubí je vedeno pod stropní konstrukcí. Vyústění přírodního a odvodního potrubí je v blocích A a B vyvedeno nad plochou střechu, v bloku D na fasádu. Vytápění objektu zajišťuje centrální plynová kotelna v bloku E, kde se nachází plynové kotle, jejichž kapacita bude navržena na základě projektu vytápění. Nad kotelnu je vyveden dvouplášťový plechový komín do výšky 1 m nad atiku, jelikož se do okolí 30 m nenachází žádná jiná budova. V bloku E je dále umístěna centrální elektrorozvodna a centrální vodoměr, odkud jsou dále rozvedeny vnitřní rozvody elektřiny a vodovodu. Splašková kanalizace je svedena do komunálního potrubí splaškové kanalizace a dešťová voda je zasakována v rámci pozemku pomocí retenčních nádrží.

## Zpevněné plochy

Zpevněné plochy v okolí objektu – chodníky, veřejné prostranství, terasy na plochých střechách bloků A a B – jsou řešeny pomocí exteriérové velkoformátové vysoce pevnostní vibrolisované dvouvrstvé betonové dlažby BEST – gigantická, formát 1000x500 mm tl. 120 mm ve dvou odstínech – světle šedá a tmavě šedá – podrobně viz architektonické řešení a přiložený elaborát. Dlažba je uložena do šterkového lože odděleného od zeminy geotextilií bránící prorůstání trávy a kořínků.

## Základní údaje o stavbě

Název objektu:	Areál VUT Kraví Hora
Místo stavby:	Kraví hora, Brno
Druh stavby:	novostavba, soubor staveb
Funkční jednotky:	5
Blok A:	muzeum VUT
Blok B:	informační centrum
Blok C:	ateliéry
Blok D:	kavárna, cukrárna
Blok E:	ateliéry
Účel stavby:	výstavní plochy, kancelářské plochy, kavárna
Počet podlaží:	
Blok A:	2
Blok B:	1
Blok C:	2
Blok D:	1
Blok E:	1
Plocha pozemku VUT:	60.578 m <sup>2</sup>
Plocha komunikací a zpevněných ploch:	2.720 m <sup>2</sup>
Zastavěná plocha:	8.460 m <sup>2</sup>
Celková užitná plocha:	8.278 m <sup>2</sup>
Obestavěný prostor:	52.200 m <sup>3</sup>

V Brně dne 18.05.2018

Bc. Jakub Muroň

## **Závěr**

Během zpracování diplomové práce jsem čerpal ze svých znalostí, jež jsem nabyl během studia na VUT i během praxe.

V návrhu jsem vycházel z požadavků na univerzalitu a flexibilitu prostorové koncepce, jakožto i dalších požadavků. Svůj projekt jsem koncipoval tak, aby byl z hlediska architektury i urbanistického a technického návrhu kvalitní, současný a ctil i problematiku hospodárnosti a životního prostředí. Diplomovou práci jsem zpracovával se svým nejlepším svědomím jako finální projekt, který završí mé studium.



## Seznam použitých zdrojů

### Knižní publikace

NEUFERT, Ernst. *Navrhování staveb*. 2. vyd. Consultinvest, 2000. ISBN 8090148662.

*Stavební příručka*. 2. vyd. Grada, 2014. ISBN 978-80-247-5142-9.

### Vyhlášky a normy

Předpis č. 183/2006 Sb. Zákon o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon)

Vyhláška č. 499/2006 Sb. O dokumentaci staveb (ve znění pozdějších předpisů)

Vyhláška č. 268/2009 Sb. O technických požadavcích na stavby

Vyhláška č. 398/2009 Sb. O obecných technických požadavcích zabezpečujících bezbariérové užívání staveb

ČSN 01 3130 Technické výkresy – Kótování – Základní ustanovení

ČSN 01 3420 Výkresy pozemních staveb – Kreslení výkresů pozemní část

ČSN ISO 128-23 Technické výkresy – Pravidla zobrazení

ČSN 74 3305 Ochranná zábradlí – Základní ustanovení

ČSN 73 4130 Schodiště a šikmé rampy. Základní ustanovení

ČSN 74 4505 Podlahy – Společná ustanovení

### Webové stránky

- Detail.2001.-.01.Fachadas.-.Por.Tostefeles by TIA kgasu - issuu. *Digital Publishing Platform for Magazines, Catalogs, and more - Issuu* [online]. Dostupné z: <https://issuu.com/tia.kgasu/docs/detail.2001.-.01.fachadas.-.por.tostefeles/62>
- CAD detaily kontaktní fasády (ETICS) | Knauf Insulation. *Skelná a kamenná vata, foukaná izolace, Heraklith* | Knauf Insulation [online]. Copyright © Knauf Insulation 2018 [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <http://www.knaufinsulation.cz/cad-detaily/kontakti-fasada>
- ALUSYSTEMS | Series 10. *ALUSYSTEMS* | Home [online]. Dostupné z: <http://www.alusystems.com/series10.php>
- Zdvíže posuvné dveře Slavona HS PROGRESSION PLUS v místě prahu na izolačním podklad. hranolu - Pasivnidomy.cz. *Centrum pasivního domu - Pasivnidomy.cz* [online]. Copyright © 2006 [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <http://www.pasivnidomy.cz/detaily/zdvizne-posuvne-dvere-slavona-hs-progression-plus-v-miste-prahu-na-izolacnim-podklad-hranolu-206>

- Liniové odvodnění | ACO Monoblock PD | ACO ČR - Budoucnost odvodnění.  
*Home | ACO ČR - Budoucnost odvodnění* [online]. Dostupné z:  
<http://www.aco.cz/83-aco-monoblock-pd.html>
- [online]. Dostupné z: <https://www.stavba.tzb-info.cz/fasadni-systemy/12877-lehke-obvodove-plaste-budov-pokrocila-reseni-s-prirodnimi-materialy>
- [online]. Dostupné z: <http://www.stavba.tzb-info.cz/drevostavby/14135-lehky-obvodovy-plast-s-drevenymi-prvky-vlastnosti-moznosti-a-pilotni-projekty>
- [online]. Dostupné z: <http://www.schuecoworkspace.nl/cad-page/>
- Stavebniny DEK - Vše pro Váš dům . *Stavebniny DEK - Vše pro Váš dům* [online]. Copyright © 2018 DEK a.s. [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <https://www.dek.cz/>
- Reynobond | PREFA. *PREFA Aluminiumprodukte s.r.o. ČR | PREFA* [online]. Copyright © PREFA 2018 [cit. 17.05.2018]. Dostupné z:  
<https://cz.prefa.com/katalog-produktu/fasadni-systemy/reynobond/>
- Forbo Flooring Systems. *Object moved* [online]. Dostupné z:  
<https://www.forbo.com/flooring/cs-cz/>
- ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace. *ISOVER: tepelné izolace, zvukové izolace a protipožární izolace* [online]. Copyright © Divize Isover, Saint [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: [http://www.isover-eshop.cz/?gclid=Cj0KCQjw0PTXBRCGARIsAKNYfG0RORY2s6VMMwuH3w\\_7OX-5OD0hsPkG4p66hWBdUkA\\_uizgAdrL08kaAoVpEALw\\_wcB](http://www.isover-eshop.cz/?gclid=Cj0KCQjw0PTXBRCGARIsAKNYfG0RORY2s6VMMwuH3w_7OX-5OD0hsPkG4p66hWBdUkA_uizgAdrL08kaAoVpEALw_wcB)
- BEST - dlažba pro tři generace - Best. *BEST - dlažba pro tři generace - Best* [online]. Dostupné z: <https://www.best.info/>
- Postup: Správná realizace epoxidové podlahy | Podlahy | Stavební materiál | Stavebnictví | [www.asb-portal.cz](http://www.asb-portal.cz). *Odborný portál pro profesionály v oblasti stavebnictví* [online]. Copyright © JAGA GROUP, s. r. o. Všechna práva vyhrazena [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <https://www.asb-portal.cz/stavebnictvi/materialy-a-vyroby/podlahy/postup-spravna-realizace-epoxidove-podlahy>

- Krok za krokem: Realizace vodonepropustných betonových konstrukcí, tzv. bílé vany - Českomoravský beton – výroba betonu, doprava betonu a čerpání betonových směsí. *Českomoravský beton – výroba betonu, doprava betonu a čerpání betonových směsí* [online]. Copyright © Českomoravský beton, a.s. 2018 [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <http://www.transportbeton.cz/krok-za-krokem-realizace-vodonepropustnych-betonovych-konstrukci-tzv-bile-vany.html>
- Předpjaté stropní panely Spiroll – Prefa.cz. *Prefa.cz – ...jsme tam, kde stavíte* [online]. Copyright © 2016 Prefa Brno a.s. [cit. 17.05.2018]. Dostupné z: <http://www.prefa.cz/pozemni-stavby/stropni-dilce/predpjate-stropni-panely-spiroll/>

## Seznam použitých zkratek a symbolů

VUT	Vysoké učení technické
FAST	Fakulta stavební
EN	evropská norma
ČSN	česká státní norma
SO	stavební objekt
S	sever(ní)
J	jižní(ní)
V	východ(ní)
Z	západ(ní)
JV	jihovýchod(ní)
JZ	jihozápad(ní)
SZ	severozápad(ní)
SV	severovýchod(ní)
p. č.	parcelní číslo
KÚ	katastrální úřad
PP	podzemní podlaží
NP	nadzemní podlaží
tl.	tloušťka
NN	nízké napětí
NTL	nízkotlaký plynovod
STL	středotlaký plynovod
č.	číslo
ŽB	železobeton
SDK	sádrokarton
m. n. m.	metrů nad mořem
B. p. v.	Balt po vyrovnání
min.	minimální
max.	maximální
PS	pojistková skříň
HUP	hlavní uzávěr plynu
PB	polohový bod
kce	konstrukce
UT	upravený terén
PT	původní terén

## POPISNÝ SOUBOR ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

Vedoucí práce	prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc.
Autor práce	Bc. Jakub Muroň
Škola	Vysoké učení technické v Brně
Fakulta	Stavební
Ústav	Ústav architektury
Studijní obor	3501T014 Architektura a rozvoj sídel
Studijní program	N3504 Architektura a rozvoj sídel
Název práce	Areál VUT Kraví hora
Název práce v anglickém jazyce	BUT Area Kraví hora
Typ práce	Diplomová práce
Přidělovaný titul	Ing. arch.
Jazyk práce	Čeština
Datový formát elektronické verze	PDF

### Abstrakt práce

Předmětem zadání této diplomové práce je navázání na předchozí Specializovaný ateliér, jenž byl zaměřen na vypracování strategické urbanisticko—architektonické studie území Kraví hory a pozemku VUT, který se zde nachází. Mělo by vzniknout polyfunkční zařízení, které by zahrnovalo aktivity, které VUT zatím postrádá. V žádném případě by se nemělo jednat o rozšíření výukových, výzkumných nebo ubytovacích kapacit, neboť těch v posledních letech vybudovalo VUT dostatek. Zároveň by navrhované činnosti

neměly působit kontroverzně vůči záměrům města.

Areál VUT na Kraví hoře patří k nejcennějším územím města Brna. O toto území má eminentní zájem Město Brno, které se jej několikrát pokusilo od VUT odkoupit. VUT jej ovšem pokládám za své „rodinné stříbro“, neboť si uvědomuje jeho mimořádnou hodnotu. Vzhledem ke svazujícím regulačním podmínkám jsou však možnosti výstavby velmi omezené. Záměrem této studie je tedy nalézt takové využití území, které by bylo kompromisem odpovídajícím jak představám města, tak potřebám VUT.,

Záměrem předchozího ateliérového projektu, na který navazuje tato diplomová práce, bylo odstranění nevyhovující zástavby, redukce zahrádkářské kolonie; oproti studii vypracované Magistrátem města Brna ale část ponechat, zkultivovat a přeorganizovat; a přetvořit areál VUT, který se otevře veřejnosti a propojí se s parkem. Odstraněním nevyhovující zástavby a plotů, vytvořením jedné hlavní páteřní komunikace; která vznikne rozšířením stávající silnice a která bude sloužit pouze pro obsluhu a zásobování objektů, pěší a cyklisty; a úpravou veřejných prostranství dojde k celkovému zpřístupnění dnes nepřístupného a nepropustného území veřejnosti. Nově vzniklý areál VUT se svou strategickou polohou na vrcholu Kraví hory a blízkostí hvězdárny přímo vybízí, aby přilákal k návštěvě velké množství lidí nejen z přilehlého okolí, ale i z širšího okolí.

Abstrakt práce v anglickém jazyce

The subject of this diploma thesis is to continue on the previous atelier work, which was focused on elaboration of a strategic urban-architectural study of the Kraví hora area and the BUT holding located there. A multifunctional facility, which would include activities that BUT still lacks, should be designed there. In any case, it should not be an extension of the teaching, research or accommodation capacities, since there have been built enough of these by BUT recently. At the same time, the proposed activities should not be controversial with the interests of the city.

The BUT area at Kraví hora is one of the

most valuable areas of the city of Brno. The city, which has tried to buy it from BUT several times, has an eminent interest in this area. However BUT considers it as its "family silver", because they realize its extraordinary value. Nevertheless, due to the binding regulatory conditions, construction possibilities are very limited. The aim of this study is to find such a use of this area, which would be a compromise corresponding to both the city's expectations and the needs of BUT.

The intention of the previous project, which has been continued by this diploma thesis, was the removal of unsatisfactory buildings and the reduction of the garden colonies; despite to a study created by the City of Brno but partially kept, cultivated and reorganized; and rebuilding of the BUT area, which will be opened to the public and communicate with park. The public will obtain an access to nowadays inaccessible and impermeable areas by removing inappropriate buildings and fences, as well as by the modification of the public space and creating one major spine communication realized as an extension of the existing road and which will serve only for the supply, hikers and cyclists. The newly founded BUT complex with its strategic location on the top of Kraví hora hill and next to the observatory will invite large number of people not only from the surroundings but also from the wider area.

Klíčová slova

Areál VUT Kraví hora, diplomová práce, územní plán, park, strategie využití území, pozemek VUT, Kraví hora, muzeum, galerie, výstava, výstavní plochy, prezentace VUT, informační centrum, plochá střecha, vegetační střecha, skeletový systém, prefabrikát, lehký obvodový plášť, podzemní parkování

Klíčová slova v anglickém jazyce

Areal BUT Kraví hora, diploma thesis, regional planning, park, land use strategy, BUT's holding, Kraví hora, museum, exhibition, exhibition area, BUT's presentation, infocentre, flat roof, vegetation roof, skeletal system, lightweight façade systém, underground parking

## Prohlášení o shodě listinné a elektronické formy VŠKP

Prohlášení

Prohlašuji, že elektronická forma odevzdané diplomové práce je shodná s odevzdanou listinnou formou.

V Brně dne 18. 05. 2018

Bc. Jakub Muroň  
autor práce